

BÚSQUEDA DE ESPECIES DE FLORA EdI
Fuera de la Huella del Proyecto

INFORME DEL ÁREA DE RÍO BELÉN Y RÍO PIEDRAS
(Prov. de Veraguas)

Preparado para:



Preparado por:



Febrero de 2014

TABLA DE CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	3
2.OBJETIVOS	3
3.METODOLOGÍA.....	4
A.MUESTREO.....	4
4. RESULTADOS.....	5
5. DISCUSIÓN.....	6
6.ANEXOS.....	7

1. INTRODUCCIÓN

La zona tropical es la región del planeta con mayor diversidad de formaciones vegetales, entre las que se destacan los bosques por las grandes extensiones que ocupan. Los bosques húmedos tropicales representan casi un 25% de la superficie total de bosques en el mundo. América tropical posee alrededor del 40%, Asia el 32% y África 10% (Bundestag, 1990). En Centroamérica y Sudamérica, los bosques abarcan una superficie de aproximadamente 800 millones de hectáreas (Lamprecht, 1977). La República de Panamá cuenta con una flora que se caracteriza por ser una de las más ricas y diversas del mundo (Davis *et al.*, 1997) y con mayor cantidad de plantas por unidad de área (Correa & Valdespino, 1998).

En el Estudio de Impacto Ambiental Categoría III de Minera Panamá S.A. se presentaron 208 especies de plantas que fueron elegidas como especies EdI para el área del Proyecto Mina de Cobre Panamá, estas especies fueron elegidas en base al cumplimiento de ciertos criterios que fueron seleccionados en su momento por los consultores que realizaron el EIA y que estaban relacionados básicamente con el endemismo, conservación y la distribución geográfica.

Este proyecto forma parte del Plan de Acción para la Biodiversidad de Minera Panamá, donde se recopilan datos de campo realizado por MWH en diferentes áreas protegidas de Panamá y fuera de la huella del proyecto de cobre, durante los años 2012-2013. Además se generó información sobre el hábitat, fenología, ecología y distribución de estas especies.

2. OBJETIVOS

- El propósito de esta investigación es la de proveer información de las especies de flora de interés que permita el diseño e implementación de planes de acción para la conservación de estas especies.
- Ejecutar una Búsqueda de las Especies de Interés de Flora fuera de la Huella del Proyecto de Cobre de la empresa Minera Panamá, S.A. con el propósito de:
 - Localizar las especies de interés de flora fuera de la huella del proyecto
 - Recopilar información relevante de su hábitat
 - Colectar especímenes, fotografías y demás información que sirva al Missouri Botanical Garden para verificar y validar la ocurrencia de una especie.

3. METODOLOGÍA

a. Muestreo

Los datos de las especies de flora EdI se recopilaban dentro de cada uno de los sitios acordados para establecer los transectos o rutas de muestreo y así verificar la ocurrencia del listado de especies referido.

La información recopilada fue georeferenciada utilizando un equipo de Sistema de Posicionamiento Global (GPS) y fueron ingresados al Sistema de Información Geográfico (SIG) para obtener los mapas de ocurrencia de las especies. La información de cada planta EdI localizada se anotó, en el formulario de campo diseñado para registrar esta información, además de las coordenadas geográficas.

Para la recolección de datos de flora EdI se realizaron observaciones generales y la recolección de muestras fértiles (con flores o frutos) de plantas no identificables por observación.

Se recolectaron también algunas muestras infértiles, que no se les pudiera identificar por observación directa. Se recolectarán tres (3) muestras representativas de cada individuo de EdI.

Las muestras de ciertas estructuras delicadas que se pudieran deteriorar se colocarán en bolsas plásticas transparentes con cierre hermético. Las características de las plantas recolectadas se anotaron en una libreta de campo. Todos los registros de flora de cada sitio de evaluación fueron georeferenciados.

Al llegar al sitio de campamento se procedió al prensado y secado de las plantas en hojas de papel periódico, asignando el número de colección correspondiente a cada muestra. Las muestras se procesaron con alcohol al 70% para preservarlas e impedir que estas se dañen o sean atacadas por hongos.

Una vez cerrado el paquete se colocó en una bolsa plástica que también se selló con cinta adhesiva. Las muestras de plantas se trasladaron al Herbario de la Universidad de Panamá, en donde se procesaron e identificaron y fueron depositadas como material de referencia del área de estudio.

Para la identificación taxonómica de las plantas recolectadas se emplearon las obras científicas Flora of Panama (Woodson & Schery, 1943-1981), Flora of Panama Checklist and Index (D'Arcy, 1987a,b). La confirmación de la distribución y nomenclatura de algunas especies dudosas se basó en la base de datos TROPICOS, disponible vía Internet en los archivos electrónicos del Missouri Botanical Garden (MBG). La clasificación taxonómica será realizada siguiendo las obras de Lellinger (1989), Mabberley (1987) y Cronquist (1981). Adicionalmente, se consultaron diferentes volúmenes del Annals of the Missouri Botanical Garden, Flora Mesoamericana y Flora Neotrópica que contienen información pertinente a la flora de Panamá.

4. RESULTADOS

Las tablas 1 y 2 resumen los resultados de los hallazgos de especies de flora EdI durante la campaña de búsqueda en la áreas boscosas cercanas al Parque Nacional Omar Torrijos y Parque Nacional Santa Fe, en la provincia de Veraguas, que duró 11 días, entre el 10 y 20 de diciembre del 2013, durante este periodo se muestrearon 2 sitios, con distintos nivel de esfuerzo, debido a las variables condiciones climáticas (Incluye los días de desplazamiento).

Tabla 1. Especie de flora EdI localizadas en el sitio 1 (Río Piedras)

Familia	Especie
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.5</i>
Myrtaceae	<i>Eugenia sp.4</i>
Piperaceae	<i>Piper sp.1</i>
Primulaceae	<i>Ardisia crassipedicellata</i>
Araceae	<i>Anthurium sp.3</i>
Araceae	<i>Anthurium sp.6</i>
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.1</i>
Rubiaceae	<i>Faramea sp.3</i>
Zamiaceae	<i>Zamia pseudoparasitica</i>
Myrtaceae	<i>Calyptanthus sp.1</i>
Ericaceae	<i>Didonica panamensis</i>
Zamiaceae	<i>Zamia skinneri</i>
Magnoliaceae	<i>Talauma sp.1</i>
Annonaceae	<i>Annona sp.1</i>

Fuente: Datos de campo-MWH, 2013.

Tabla 2. Especie de flora EdI localizadas en el sitio 2 (Río Belén)

Familia	Especie
Piperaceae	<i>Piper sp.1</i>
Rubiaceae	<i>Posoqueria laevis</i>
Primulaceae	<i>Ardisia crassipedicellata</i>
Araceae	<i>Anthurium sp.6</i>
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea sp.1</i>
Zamiaceae	<i>Zamia skinneri</i>

Fuente: Datos de campo-MWH, 2013.

Durante los días de muestreo en campo tanto en Río Piedras como en Río Belén, se colectaron especímenes de herbario correspondientes a 15 especies de interés (EdI). Distribuidas en varias familias botánicas y pertenecientes a diferentes hábitos de crecimiento.

Estas 15 especie encontradas, corresponde a plantas que se habían localizado en otros sitios anteriormente, cabe resaltar que en sitio 1 (Río Piedras) tal como se puede observar en la Tabla 1, fue el área donde se observó la mayor cantidad de especies e individuos de plantas EdI buscadas (14 especies). Por otro lado, el área correspondiente a Río Belén permitió localizar 6 especies (Tabla 2).

El Sitio 1, se encuentra en la zona con características climáticas muy parecidas a la región de Donoso, irrigadas por ríos y quebradas, que permiten brindar el hábitat y condiciones ambientales óptimas para el desarrollo de las especies EdI. Las poblaciones existentes en el área se encuentran estables y se mantienen las condiciones ecológicas necesarias para garantizar la presencia de estas especies ubicadas en la región del Caribe Central del país. El sitio 2, se caracteriza por terrenos irregulares y acceso difícil, lo que no facilitó una búsqueda más intensa y efectiva, con mejores resultados.

5. DISCUSIÓN

Los resultados reflejan que hace falta un mayor esfuerzo a fin de encontrar la totalidad de las especies de interés, no obstante aunque se invierta una mayor cantidad de horas /hombre de búsqueda, podría no llegarse al 100% de éxito con respecto al hallazgo de las especies EdI fuera de la huella del proyecto y esto se sustenta en que la distribución de las especies podría responder a variables biológicas, geográficas y ecológicas en sitios que no necesariamente están siendo sujeto de muestreo, esta situación podría explicar la baja tasa de hallazgos de especies EdI con hábito de hierbas y algunos arbustos, especialmente cuando las hierbas en cuestión pertenecen en su mayoría a la familia Gesneriaceae y Araceae adaptada a condiciones de mucha humedad.

Nuevas sesiones de búsqueda se hacen necesarias en el área, haciendo énfasis en biotopos que no hayan quedado bien representados en este muestreo, especialmente en bosque ripario a las márgenes de ríos y quebradas, en donde hay condiciones de microclima que podrían propiciar la ocurrencia de especies más sensibles a la desecación y con semillas transportadas por la propia corriente del curso de agua. Se están programando próximas giras a la sección norte del Parque Nacional Santa Fe, en la provincia de Veraguas. Se piensa que por las cercanías y condiciones parecidas a las encontradas en Donoso, en esta ocasión la búsqueda de las especies EdI, sea muy exitosa.

Durante esta gira realizada en las áreas boscosas de Río Piedras y Río Belén en Veraguas, se logró realizar varios reportes de individuos pertenecientes a 15 especies EdI entre ellos *Ardisia crassipedicellata*, *Eugenia spp*, *Zamia*, *Didonica*, *Anthurium Talauma*, *Annona*, *Posoqueria*, estas especie han sido reportadas en otros sitios visitados en las anteriores campañas de búsqueda de especies EdI. Sin embargo en esta ocasión se encontraron algunas de estas que no son tan frecuentes o son muy raras en cuanto a su aparición o frecuencia e.g., (*Talauma*, *Didonica*, *Calyptantes*, *Eugenia*). Todo lo anterior nos evidencia la presencia de algunos ecosistemas parecidos a los encontrados en el área de Donoso. Estos reportes permiten ampliar el rango de distribución de las especies, además de brindarnos un ámbito hogareño dentro de un área protegida que garantiza la permanencia de las poblaciones de estas especies EdI a lo largo del tiempo.

6. ANEXOS

Mapa de sitios muestreados y cantidad de especies encontradas por localidad.

